ASP®2048

Métallurgie des poudres

COMPOSITION CHIMIQUE

C	Cr	Mo	W	Co	V
1,50	3,8	5,3	9,8	8,5	3,1

FICHE DE SECURITE MATIERE SDS: B

Disponible également en version resulfurée.

NORME

- USA: AISI M48

DURETÉ A L'ÉTAT DE LIVRAISON

- La dureté à l'état recruit est typiquement de 300 HB

DESCRIPTION

L'ASP®2048 est un acier fortement allié élaboré par la métallurgie des poudres et destiné aux outils coupants de hautes performances.

APPLICATIONS

- Fraises mères
- Fraises en bout
- Fraises toupies

TYPES DE PRODUITS

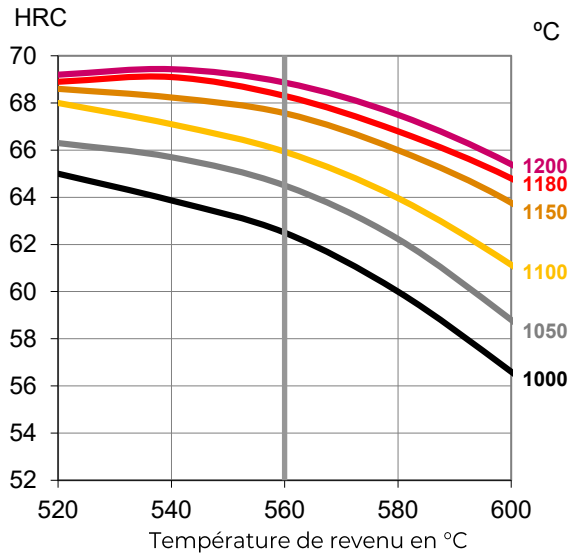
- Bobines
- Barres rondes
- Barres plates et carrées

Etats de surface disponibles : étiré, rectifié, forgé à chaud, laminé à chaud, écrouté, dégrossi.

TRAITEMENT THERMIQUE

- Recuit doux à 850-900°C sous atmosphère contrôlée pendant 3 heures, suivi d'un refroidissement lent de 10°C/h jusqu'à 700°C, puis à l'air libre
- Recruit de détente à 600-700°C pendant 2 heures environ, puis refroidissement lent jusqu'à 500°C puis à l'air libre
- Trempe sous atmosphère protectrice avec préchauffage en 2 paliers à 450-500°C et 850-900° C puis austénitisation à une température choisie en fonction de la dureté à obtenir. Refroidissement jusqu'à 40-50°C
- 3 revenus d'au moins 1 heure chacun à 560°C. Refroidissment à la température ambiante (25° C) entre chaque revenu

RECOMMANDATIONS DE TREMPE



Dureté après austénitisation, trempe et ,revenus 3x1 heure

TRANSFORMATION

L'ASP®2048 peut être mis en forme par les moyens suivants :

- usinage (tournage, fraisage, rectification)
- polissage
- déformation à chaud
- usinage par électro-érosion

RECTIFICATION

Lors de la rectification, éviter les surchauffes locales de la surface afin de ne pas dégrader la structure de l'acier. Les fournisseurs de meules peuvent fournir des conseils sur le bon choix des meules les plus adaptées.

TRAITEMENT DE SURFACE

L'ASP®2048 est un très bon substrat pour les revêtements PVD. PVD coating. En cas de nitruration, se limiter à une couche de diffusion peu épaisse (environ 0,2mm) et éviter la couche blanche de combinaison.

Les informations ci-dessus sont fournies à titre indicative et n'ont pas de valeur contractuelle
ASP® est une marque déposée d'Erasteel

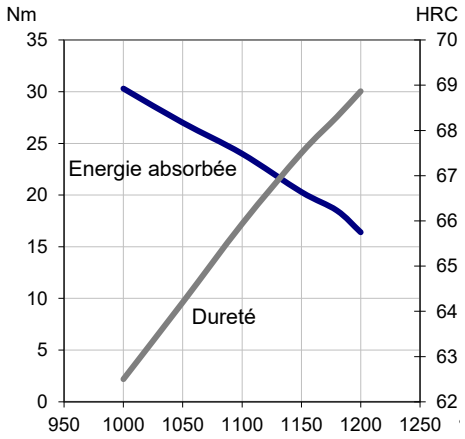
PROPRIÉTÉS

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

Température	20°C	400°C	600°C
Densité g /cm³ *(1)*	8.3	8.2	8.2
Module d'élasticité kN/mm² *(2)*	214	185	270
Thermal expansion ratio per °C *(2)*	10.8 x10^{-6}	11.4x10^{-6}	12.2x10^{-6}
Thermal conductivity W/m°C *(2)*	24	28	27
Specific heat J/kg °C *(2)*	420	510	600

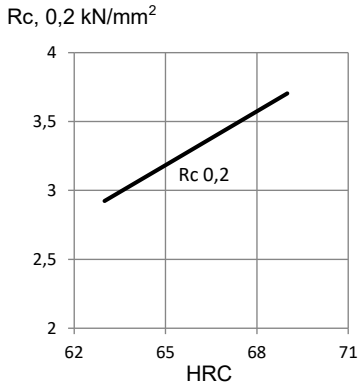
(1)=Recruit doux
(2)=Trempé à 1180°C puis revenu 3x1 heure à 560°C

RÉSILIENCE CHARPY

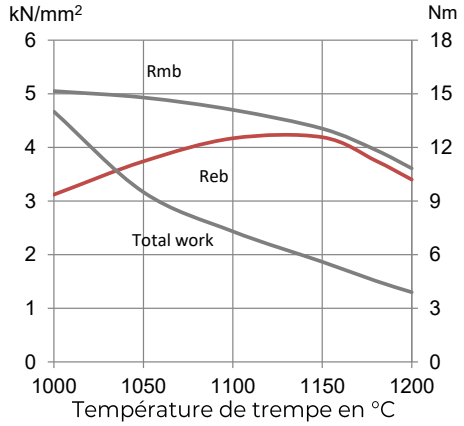


Température de trempe en °C
Format de la barre : 9 x 12 mm
Revenus : 3 x 1 heure à 560° C
Eprouvette non entaillée 7 x 10 x 55 mm

LIMITE D'ÉLASTICITÉ EN COMPRESSION



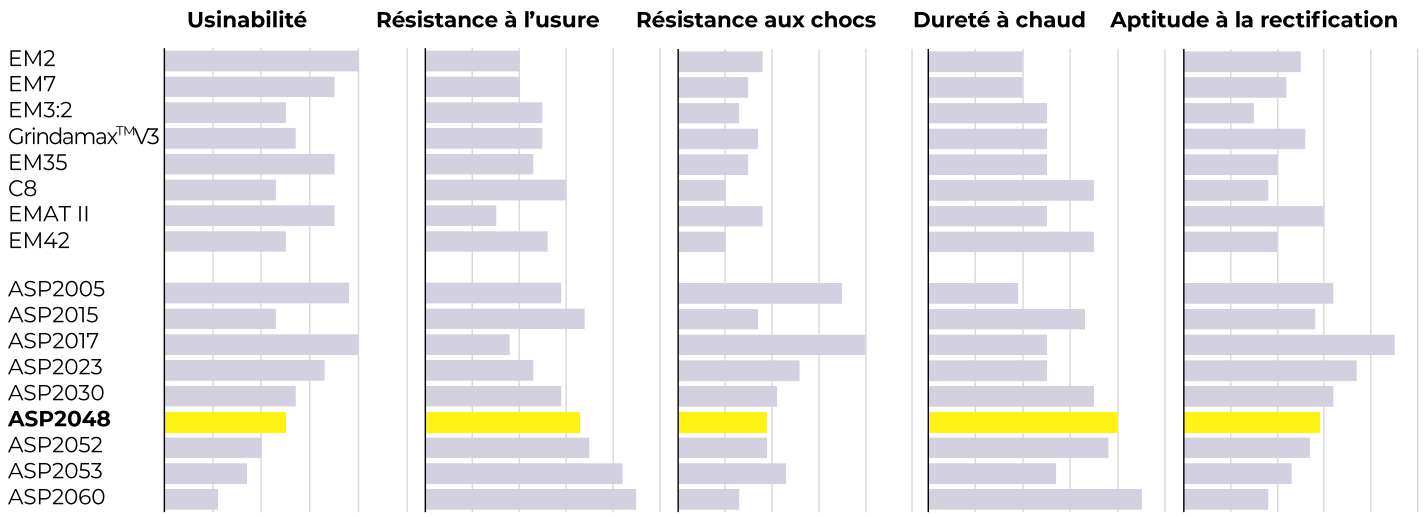
4-ESSAI DE FLEXION 4 POINTS



Format de la barre : Ø 6 mm
Revenus : 3 x 1 heure à 560°C
Dimension de l'éprouvette : Ø 4.7 mm

Rmb = Résistance à la flexion en kN/mm²
Reb = Limite d'élasticité en flexion en kN/mm²
Tot. work = travail total in Nm

TABLEAU COMPARATIF DES PROPRIÉTÉS



Les informations ci-dessus sont fournies à titre indicative et n'ont pas de valeur contractuelle
ASP® *est une marque déposée d'Erasteel*